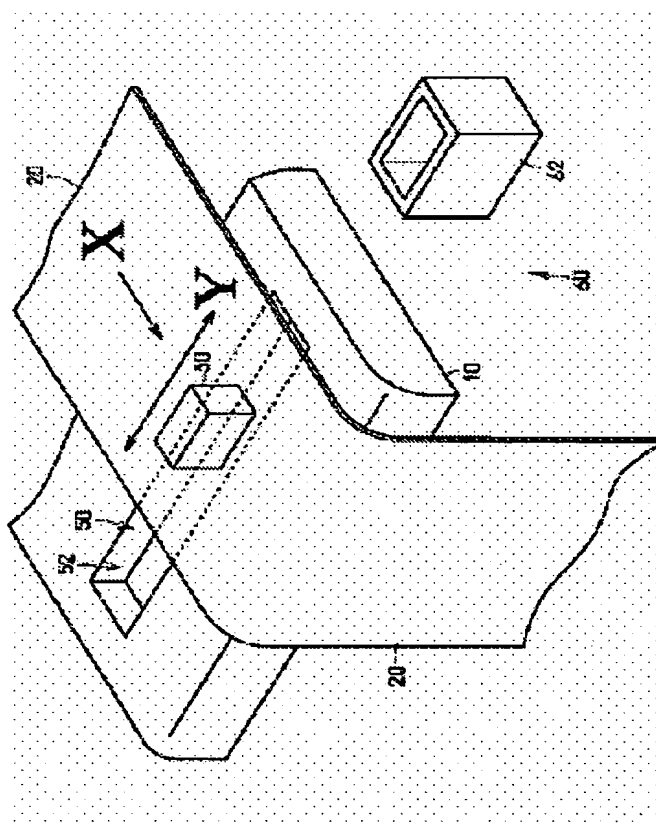


**INK JET PRINTER****Publication number:** JP2002192756**Publication date:** 2002-07-10**Inventor:** TAKADA MASANORI**Applicant:** MIMAKI ENG KK**Classification:****- international:** **B41J2/18; B41J2/185; B41J2/18; B41J2/185; (IPC1-7):**  
**B41J2/18; B41J2/185****- european:****Application number:** JP20000394111 20001226**Priority number(s):** JP20000394111 20001226

Report a data error here

**Abstract of JP2002192756**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an ink jet printer wherein a textile printing operation to a cloth is efficiently and immediately executed without loss of time by reducing a time period for executing the flushing for ejecting ink from a nozzle on an ink jet head. **SOLUTION:** A length of an ink receiving groove 50 that is provided on a platen 10 in a direction Y and receives ink drops which are ejected from the nozzle of the ink jet head 30 and downwardly dripped through a cloth 20 to a portion below the cloth 20 is extended in the direction Y of the surface of the platen 10 such that the end section 52 of the ink receiving groove is exposed to a portion outside the side edge of the cloth 20 mounted on the platen 10. The ink for flushing can be ejected to a portion inside the edge section 52 of the ink receiving groove 50 exposed to the portion outside the side edge of the cloth 20 from the nozzle of the ink jet head 30 which is moved to a portion above the edge section of the ink receiving groove 50.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-192756

(P2002-192756A)

(43)公開日 平成14年7月10日(2002.7.10)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

B 4 1 J 2/18  
2/185

識別記号

F I

B 4 1 J 3/04

テーマコード(参考)

1 0 2 R 2 C 0 5 6

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願2000-394111(P2000-394111)

(22)出願日 平成12年12月26日(2000.12.26)

(71)出願人 000137823

株式会社ミマキエンジニアリング

長野県小県郡東部町大字加沢1333-3

(72)発明者 高田 昌典

長野県小県郡東部町大字加沢1333-3 株

式会社ミマキエンジニアリング内

(74)代理人 100086623

弁理士 松田 宗久

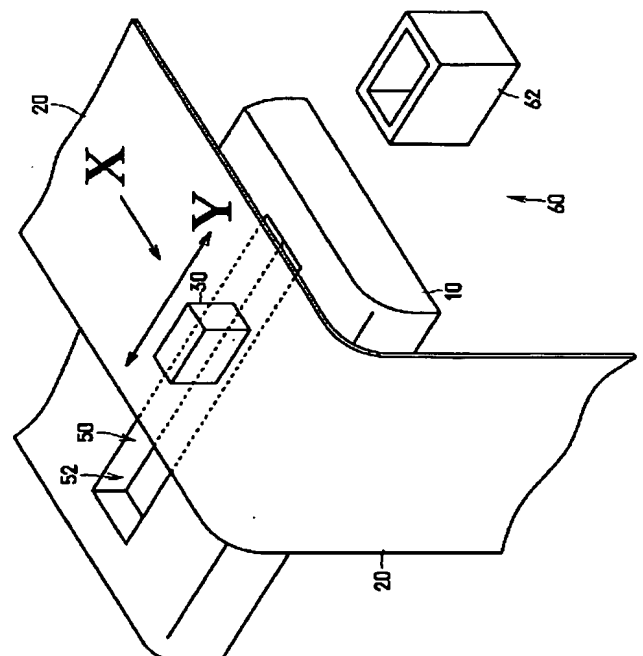
Fターム(参考) 20056 EA27 FB03 JC15 JC23

(54)【発明の名称】 インクジェットプリンタ

(57)【要約】

【課題】 インクジェットヘッドのノズルからインクを吐出させるフラッシングを行うための時間を少なく抑えて、布地の捺染作業をロス時間少なく効率よく迅速に行えるインクジェットプリンタを得る。

【解決手段】 インクジェットヘッド30のノズルから噴射されてその直下の布地20を通して布地20下方に滴下するインクを受けるプラテン10のY方向に設けたインク受け溝の端部52が、プラテン10に搭載する布地20側縁の外方に露出するように、インク受け溝50をプラテン10表面のY方向に長く形成する。そして、その布地20側縁の外方に露出したインク受け溝の端部52内側に、該インク受け溝の端部の上方に移動させたインクジェットヘッド30のノズルからフラッシング用のインクを吐出できるようにする。



(2)

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 インクジェットヘッドをプラテン上方をY方向に移動させながら、前記インクジェットヘッドに備えられたノズルからインクを噴射させて、そのインクにより前記プラテンに搭載された布地に捺染を施すインクジェットプリンタであって、

前記インクジェットヘッドに備えられたノズルが走行する走行路直下のプラテン表面のY方向に、前記ノズルから噴射されてその直下の布地を通して布地下方に滴下するインクを受けるインク受け溝が設けられたインクジェ

ットプリンタにおいて、  
前記プラテンに搭載する布地側縁の外方に前記インク受け溝の端部が露出するように、そのインク受け溝がプラテン表面のY方向に長く形成されて、その布地側縁の外方に露出したインク受け溝の端部内側に、該インク受け溝の端部の上方に移動させた前記インクジェットヘッドのノズルからフラッシング用のインクを吐出できるように構成されたことを特徴とするインクジェットプリンタ。

【請求項2】 前記プラテンに搭載する布地両側の側縁の外方に前記インクジェットヘッドのノズルからフラッシング用のインクを吐出させるインク受け溝左右の端部がそれぞれ露出するように、そのインク受け溝がプラテン表面のY方向に長く形成された請求項1記載のインクジェットプリンタ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インクジェットヘッドに備えられたノズルから噴射されるインクにより、プラテンに搭載された布地に捺染を施すインクジェットプリンタに関する。

## 【0002】

【従来の技術】近時は、布地の捺染作業の容易化、迅速化を図る目的で、インクジェットプリンタを用いて布地に捺染を施すことが盛んに行われている。

【0003】このインクジェットプリンタを用いて布地に捺染を施す際には、図4と図5に示したように、インクジェットヘッド30をガイドレール40に沿ってプラテン10に搭載された布地20上方をY方向に移動させながら、そのインクジェットヘッド30下面に並べて備えられた複数のノズル32から捺染用のインクをプラテン10に搭載された布地20方向に噴射させている。そして、インクジェットヘッド30下面のX方向に並ぶ複数のノズル32の丈分の捺染を、布地20表面のY方向に連続して施している。また、このようにして、インクジェットヘッド30下面に並ぶ複数のノズル32のX方向の丈分の捺染を布地20表面のY方向に連続して施し終えた後には、布地20を、インクジェットヘッド30下面のX方向に並ぶ複数のノズル32の丈分、プラテン10表面をX方向にスライドさせている。以下、このよ

2

うな操作を繰り返し行って、布地20表面のX-Y方向に捺染を連続して施している。

【0004】この捺染用のインクジェットプリンタには、図4と図5に示したように、インクジェットヘッドが走行する走行路直下のプラテン10表面のY方向に、インク受け溝50が設けられているものがある。そして、そのインク受け溝50に、インクジェットヘッド30下面に並ぶ複数のノズル32から噴射されてその直下の布地20を通して布地20下方に滴下するインクを受ける構造のものがある。このインクジェットプリンタによれば、そのインクジェットヘッド30下面に並ぶ複数のノズル32から噴射された捺染用のインクの一部であって、ノズル32直下の布地20を通して、布地20下方に滴下したインクが、プラテン10表面に付着するのを防ぐことができる。そして、そのインクにより、プラテン10表面をX方向にスライドさせる布地20が汚れてしまうのを防ぐことができる。

【0005】また、捺染用のインクジェットプリンタには、図4に示したように、インクジェットヘッド30を待機させるプラテン10の脇部に、キャッピングステーション60が設けられている。そして、そのプラテン10の脇部にインクジェットヘッド30を待機させた状態において、そのインクジェットヘッド30下面に並ぶ複数のノズル32の周囲にキャップ62を被せることができる構造をしている。そして、そのノズル32に残留するインクが乾燥して、そのノズル32がインクで詰まるのを防ぐことができる構造をしている。

【0006】このインクジェットプリンタを用いた布地の捺染作業においては、布地20に捺染を施す途中で、捺染作業を一時中断して、インクジェットヘッド30をプラテン10脇部のキャッピングステーション60へと移動させている。そして、そのキャッピングステーション60に移動させたインクジェットヘッド30下面に並ぶ複数の各ノズル32からインクを、プラテン10に搭載された布地20にかからぬように吐出させている。そして、インクジェットヘッド30下面に並ぶ複数の各ノズル32のインクが乾燥して、その各ノズル32がインクで詰まるのを防いでいる。このインクジェットヘッド30下面に並ぶ複数の各ノズル32からインクを吐出させる動作は、フラッシングと呼ばれる。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記のフラッシングは、布地に捺染を施す作業中に、3～10秒おき毎に繰り返す必要がある。その理由は、インクジェットヘッド30下面に並ぶ複数のノズル32は、その内径が極めて狭くて、そのノズル32からインクを一定時間噴射させない状態のままでは放置すると、そのノズル32に残留するインクが早期に乾燥して、そのノズル32がインクで詰まってしまうからである。そのために、インクジェットプリンタを用いた布地の捺染作業におい

(3)

3

ては、その途中でフラッシングを頻繁に繰り返し行う必要があつて、その分、布地の捺染作業に多大な時間的ロスが生じてしまった。そして、布地の捺染作業を効率よく迅速に行うことができなかった。

【0008】本発明は、このような課題を解消可能な、布地の捺染作業を一時中断して、フラッシングを行うための時間を少なく抑えて、布地の捺染作業をロス時間少なく効率良く迅速に行うことのできる捺染用のインクジェットプリンタを提供することを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、本発明のインクジェットプリンタは、インクジェットヘッドをプラテン上方をY方向に移動させながら、前記インクジェットヘッドに備えられたノズルからインクを噴射させて、そのインクにより前記プラテンに搭載された布地に捺染を施すインクジェットプリンタであつて、前記インクジェットヘッドに備えられたノズルが走行する走行路直下のプラテン表面のY方向に、前記ノズルから噴射されてその直下の布地を通して布地下方に滴下するインクを受けるインク受け溝が設けられたインクジェットプリンタにおいて、前記プラテンに搭載する布地側縁の外方に前記インク受け溝の端部が露出するように、そのインク受け溝がプラテン表面のY方向に長く形成されて、その布地側縁の外方に露出したインク受け溝の端部内側に、該インク受け溝の端部の上方に移動させた前記インクジェットヘッドのノズルからフラッシング用のインクを吐出できるように構成されたことを特徴としている。

【0010】このインクジェットプリンタにおいては、プラテンに搭載された布地表面に捺染を施している途中で、フラッシングを行う場合に、インクジェットヘッド下面に並ぶ複数のノズルからインクを噴射させるのを一時停止して、そのインクジェットヘッドを、プラテンに搭載された布地側縁の外方に露出したインク受け溝の端部の上方に移動させることができる。そして、そのインクジェットヘッド下方のインク受け溝の端部内側に、インクジェットヘッド下面に並ぶ複数の各ノズルからインクを、プラテンに搭載された布地にかからぬようにして吐出させることができる。そして、そのインクジェットヘッド下面に並ぶ複数の各ノズルのフラッシングを行うことができる。その際には、布地上方に位置する捺染作業を中断したインクジェットヘッドを、その近くの布地側縁の外方に露出したインク受け溝の端部の上方に距離短く移動させれば良く、フラッシングを行う際のインクジェットヘッドのY方向の走行距離を、インクジェットヘッドをプラテン脇部のキャッピングステーションに距離長く移動させる場合と比べて、大幅に短縮できる。それと共に、そのフラッシングを終えたインクジェットヘッドを、捺染作業を再開するために、プラテン上方をY方向に走行させて、捺染作業を中断した布地部分の上方

4

に復帰させる際のインクジェットヘッドの移動距離も、大幅に短縮できる。その結果、布地の捺染作業を一時中断して、フラッシングを行うのに要するトータル時間を、大幅に短縮できる。

【0011】本発明のインクジェットプリンタにおいては、前記プラテンに搭載する布地両側の側縁の外方に前記インクジェットヘッドのノズルからフラッシング用のインクを吐出させるインク受け溝左右の端部がそれぞれ露出するように、そのインク受け溝がプラテン表面のY方向に長く形成された構造とすると良い。

【0012】この場合には、フラッシングを行う際の直前に捺染作業を中断したインクジェットヘッドが布地上方の右寄り又は左寄りのどちら側に位置しているかを見極めて、そのインクジェットヘッドが位置している側に近い布地の右側縁又は左側縁の外方に露出したインク受け溝の端部の上方に、インクジェットヘッドをY方向に距離短く移動させることができる。そして、そのインク受け溝の端部内側に、インクジェットヘッド下面に並ぶ複数の各ノズルからインクを、プラテンに搭載された布地にかからぬように吐出させることができる。そして、そのインクジェットヘッド下面に並ぶ複数の各ノズルのフラッシングを行うことができる。それと共に、そのフラッシングを終えたインクジェットヘッドを、捺染作業再開のために、Y方向に走行させて、捺染作業を中断した布地部分の上方に復帰させる際にも、そのインクジェットヘッドのY方向の移動距離を、大幅に短縮できる。そして、捺染作業を一時中断して、フラッシングを行うトータル時間を大幅に短縮できる。この構造のインクジェットプリンタは、幅の広い布地に捺染を施す大型のプリンタに特に有効である。

【0013】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態を図面に従い説明する。図1と図2は本発明のインクジェットプリンタの好適な実施の形態を示し、図1はその概略構造を示す斜視図、図2はその側面断面図である。以下に、このインクジェットプリンタを説明する。

【0014】図のインクジェットプリンタでは、Y方向に長い逆樋状をしたプラテン10両側の内側に、送りローラ12がX方向に回転可能に支持されている。送りローラ12の上端周囲面は、プラテン10表面に露出している。送りローラ12の上方には、押さえローラ14が送りローラ12に対して昇降可能にかつX方向に回転自在に支持されている。そして、プラテン10に搭載された布地20の両側を送りローラ12と押さえローラ14との間に挟持できるように構成されている。そして、プラテン10両側の内側に備えられた送りローラ12をX方向に同期回転させることにより、布地20をプラテン10表面をX方向にスライドさせることができるように構成されている。プラテン10上方には、インクジェットヘッド30が、ガイドレール40に沿ってY方向に走

(4)

5

行可能に支持されている。そして、インクジェットヘッド30をプラテン10上方をY方向に移動させながら、インクジェットヘッド30下面に並べて備えられた複数のノズル32からインクを噴射させて、そのインクによりプラテン10に搭載された布地20表面のY方向に捺染を連続して施すことができるように構成されている。また、このようにして、インクジェットヘッド30下面のX方向に並ぶ複数のノズル32の丈分の捺染を布地20表面のY方向に連続して施し終えた後には、プラテン10両側の内側に備えられた送りローラ12をX方向に一定角度同期回転させて、布地20を、インクジェットヘッド30下面のX方向に並ぶ複数のノズル32の丈分、プラテン10表面をX方向にスライドさせることができるように構成されている。以下、このような操作を繰り返し行って、布地20表面のX-Y方向に捺染を連続して施すことができるように構成されている。

【0015】インクジェットヘッド30の走行路直下のプラテン10表面には、断面がほぼU字状をしたインク受け溝50がY方向に連ねて設けられている。そして、そのインク受け溝50に、インクジェットヘッド30下面に並ぶ複数のノズル32から噴射されてその直下の布地20を通して布地20下方に滴下するインクを受けることができるように構成されている。そして、そのインクジェットヘッド30下面に並べて備えられた複数のノズル32から噴射された捺染用のインクの一部であって、ノズル32直下の布地20を通して、布地20下方に滴下したインクが、プラテン10表面に付着するのを防ぐことができるように構成されている。そして、そのインクにより、プラテン10表面をX方向にスライドさせる布地20が汚れてしまうのを防ぐことができるように構成されている。

【0016】以上の構成は、図4と図5に示した従来の捺染用のインクジェットプリンタと同様であるが、図1と図2に示したインクジェットプリンタでは、プラテン10に搭載する布地20の一方の側縁の外方にインク受け溝の端部52が露出するように、そのインク受け溝50がプラテン10表面のY方向に長く形成されている。そして、その布地20側縁の外方に露出したインク受け溝の端部52内側に、そのインク受け溝の端部52の上方に移動させたインクジェットヘッド30下面に並ぶ複数の各ノズル32からフラッシング用のインクを、プラテン10に搭載された布地20にかからぬように吐出させることができるように構成されている。

【0017】図1と図2に示したインクジェットプリンタは、以上のように構成されていて、このインクジェットプリンタにおいては、プラテン10に搭載された布地20表面に捺染を施している途中で、フラッシングを行う場合に、インクジェットヘッド30下面に並ぶ複数のノズル32からインクを噴射させるのを一時停止して、そのインクジェットヘッド30を、プラテン10に搭載

6

された布地20の一方の側縁の外方に露出したインク受け溝の端部52の上方に移動させることができる。そして、そのインク受け溝の端部52内側に、インクジェットヘッド30下面に並ぶ複数の各ノズル32からインクを、プラテン10に搭載された布地20にかからぬように吐出させることができる。そして、そのインクジェットヘッド30下面に並ぶ複数の各ノズル32のフラッシングを行うことができる。その際には、布地20上方に位置する捺染作業を中断したインクジェットヘッド30を、その近くの布地20側縁の外方に露出したインク受け溝の端部52の上方に距離短く移動させれば良く、フラッシングを行う際のインクジェットヘッド30のY方向の走行距離を、インクジェットヘッド30をプラテン10脇部のキャッピングステーション60に移動させてフラッシングを行う場合と比べて、大幅に短縮できる。それと共に、そのフラッシングを終えたインクジェットヘッド30を、捺染作業を再開するために、プラテン10上方をY方向に走行させて、捺染作業を中断した布地20部分の上方に復帰させる際のインクジェットヘッド30の移動距離も、大幅に短縮できる。その結果、布地20の捺染作業を一時中断して、フラッシングを行うのに要するトータル時間を、大幅に短縮できる。

【0018】図3は本発明のインクジェットプリンタの他の好適な実施の形態を示し、図3はその概略構造を示す斜視図である。以下に、このインクジェットプリンタを説明する。

【0019】図のインクジェットプリンタでは、プラテン10に搭載する布地20両側の側縁の外方にインク受け溝左右の端部52、54がそれぞれ露出するように、インク受け溝50がプラテン10表面のY方向に連続して長く形成されている。そして、そのインク受け溝左右の端部52、54の上方に移動させたインクジェットヘッド30下面に並ぶ複数の各ノズル32からフラッシング用のインクを、インク受け溝左右の端部52、54内側に、プラテン10に搭載された布地20にかからぬように吐出させることができるように構成されている。

【0020】その他は、図1と図2に示したインクジェットプリンタと同様に構成されていて、このインクジェットプリンタにおいては、フラッシングを行う直前に捺染作業を中断したインクジェットヘッド30が布地20上方の右寄り又は左寄りのどちら側にも位置しているかを見極めて、そのインクジェットヘッド30が位置している側に近い布地20の右側縁又は左側縁の外方に露出したインク受け溝の端部52又は54の上方に、インクジェットヘッド30をY方向に距離短く移動させることができる。そして、そのインク受け溝の端部52又は54内側に、インクジェットヘッド30下面に並ぶ複数の各ノズル32からインクを、プラテン10に搭載された布地20にかからぬように吐出させることができる。そして、その複数の各ノズル32のフラッシングを行うこと

(5)

7

ができる。それと共に、そのフラッシングを終えたインクジェットヘッド30を、捺染作業再開のために、Y方向に走行させて、捺染作業を中断した布地20部分の上方に復帰させる際のインクジェットヘッド30の移動距離も、大幅に短縮できる。そして、捺染作業を一時中断して、フラッシングを行うトータル時間を大幅に短縮できる。この構造のインクジェットプリンタは、幅の広い布地20に捺染を施す大型のプリンタに特に有効である。即ち、その場合には、フラッシングを行う直前に捺染作業を中断したインクジェットヘッド30が位置している側に近い布地20の右側縁又は左側縁の外方に露出したインク受け溝の端部52又は54の上方に、インクジェットヘッド30をY方向に移動させることにより、そのインクジェットヘッド30を、フラッシングを行うインク受け溝の端部52又は54の上方に距離短く短時間のうちに移動させることができる。

## 【0021】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のインクジェットプリンタによれば、布地の捺染作業を一時中断して、インクジェット下面に並ぶ複数の各ノズルからインクを吐出させてフラッシングを行うのに要するトータル時間を大幅に削減できる。そして、インクジェットプリンタによる布地の捺染作業をロス時間少なく効率よく迅速に行うことが可能となる。

8

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のインクジェットプリンタの概略構造を示す斜視図である。

【図2】本発明のインクジェットプリンタの側面断面図である。

【図3】本発明のインクジェットプリンタの概略構造を示す斜視図である。

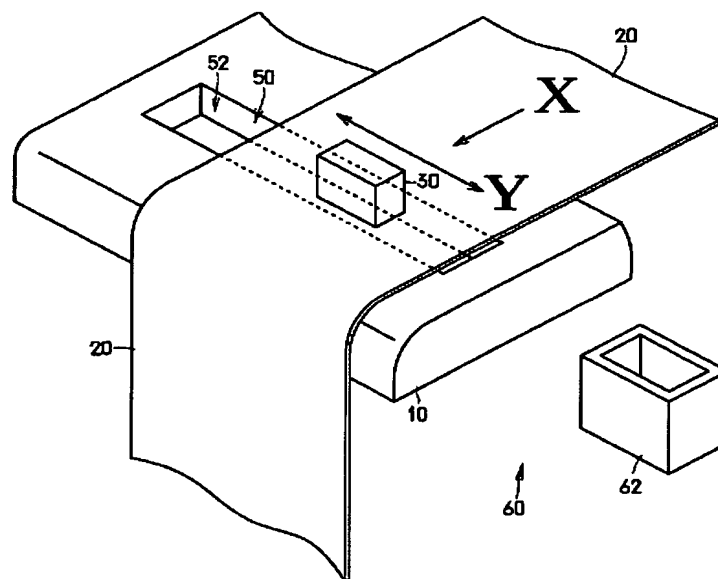
【図4】従来のインクジェットプリンタの概略構造を示す斜視図である。

【図5】従来のインクジェットプリンタの側面断面図である。

## 【符号の説明】

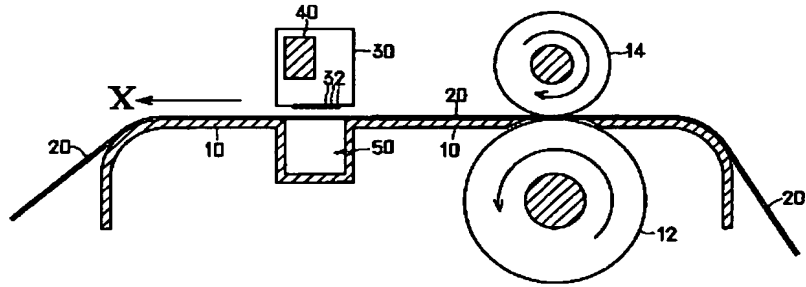
- 10 プラテン
- 12 送りローラ
- 14 押さえローラ
- 20 布地
- 30 インクジェットヘッド
- 32 ノズル
- 40 ガイドレール
- 50 インク受け溝
- 52 インク受け溝の端部
- 54 インク受け溝の端部
- 60 キャッピングステーション
- 62 キャップ

【図1】

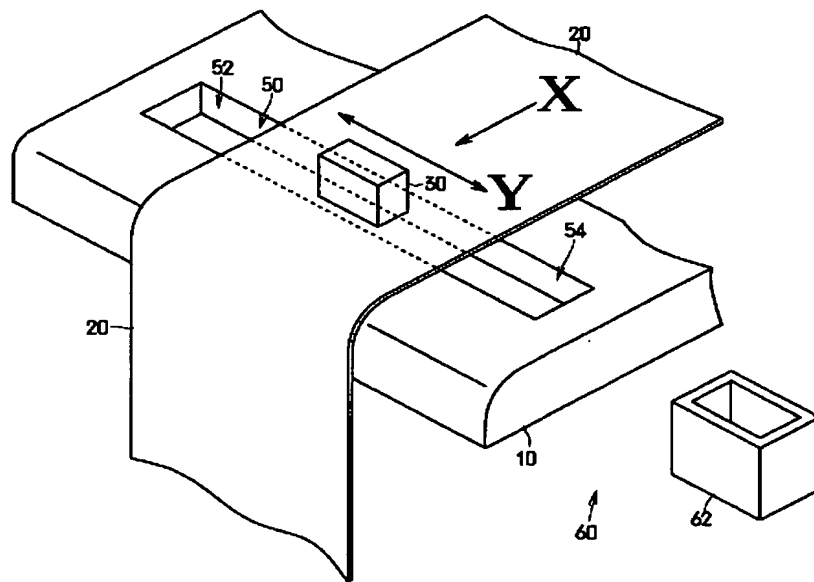


(6)

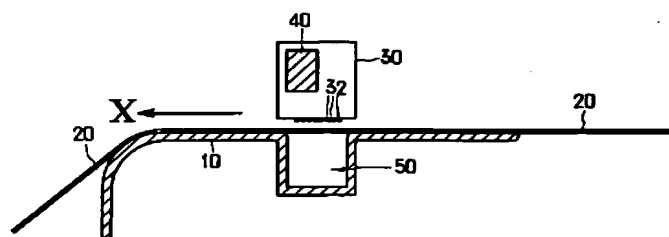
【図 2】



【図 3】

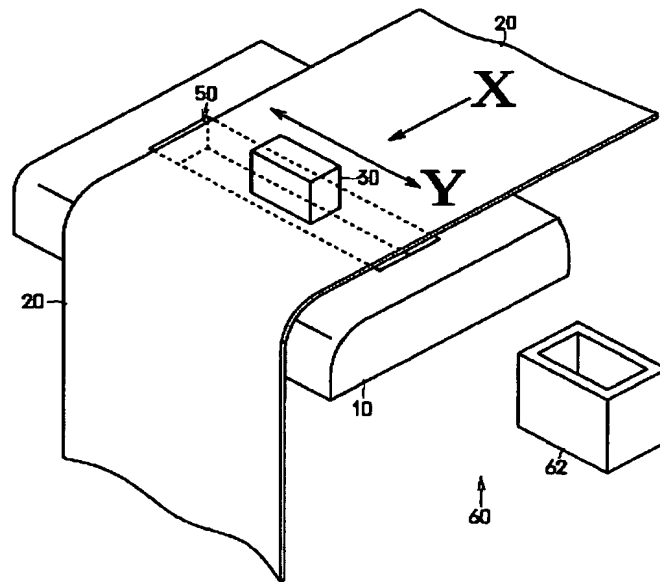


【図 5】



(7)

【図4】





# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-192756

(43)Date of publication of application : 10.07.2002

(51)Int.Cl.

B41J 2/18

B41J 2/185

(21)Application number : 2000-394111

(71)Applicant : MIMAKI ENGINEERING CO LTD

(22)Date of filing : 26.12.2000

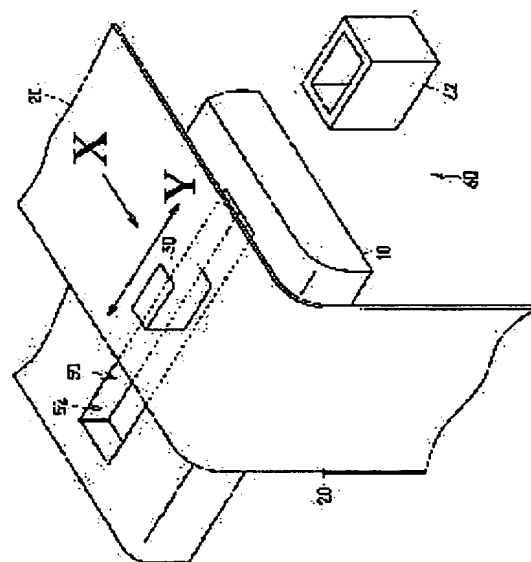
(72)Inventor : TAKADA MASANORI

## (54) INK JET PRINTER

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an ink jet printer wherein a textile printing operation to a cloth is efficiently and immediately executed without loss of time by reducing a time period for executing the flushing for ejecting ink from a nozzle on an ink jet head.

**SOLUTION:** A length of an ink receiving groove 50 that is provided on a platen 10 in a direction Y and receives ink drops which are ejected from the nozzle of the ink jet head 30 and downwardly dripped through a cloth 20 to a portion below the cloth 20 is extended in the direction Y of the surface of the platen 10 such that the end section 52 of the ink receiving groove is exposed to a portion outside the side edge of the cloth 20 mounted on the platen 10. The ink for flushing can be ejected to a portion inside the edge section 52 of the ink receiving groove 50 exposed to the portion outside the side edge of the cloth 20 from the nozzle of the ink jet head 30 which is moved to a portion above the edge section of the ink receiving groove 50.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

\* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] Ink is made to inject from the nozzle with which said ink jet head was equipped in the ink jet head while moving the platen upper part in the direction of Y. It is the ink jet printer which prints it the cloth carried in said platen in the ink. In the direction of Y on the front face of a platen directly under a transit way the nozzle with which said ink jet head was equipped runs In the ink jet printer with which the ink receptacle slot which receives the ink which it is injected from said nozzle and dropped at a cloth lower part through the cloth [ directly under ] of it was prepared So that the edge of said ink receptacle slot may be exposed to a way outside the cloth side edge carried in said platen To the edge circles side of the ink receptacle slot which the ink receptacle slot was formed for a long time in the direction of Y on the front face of a platen, and was exposed to the way outside the cloth side edge The ink jet printer characterized by being constituted so that the regurgitation of the ink for Flushing can be carried out from the nozzle of said ink jet head to which it was made to move above the edge of this ink receptacle slot.

[Claim 2] The ink jet printer according to claim 1 with which the ink receptacle slot was formed in the direction of Y on the front face of a platen for a long time so that the edge of the ink receptacle slot right and left which make a way breathe out the ink for Flushing from the nozzle of said ink jet head outside the side edge of the cloth both sides carried in said platen might be exposed, respectively.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

**JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the ink jet printer which prints it the cloth carried in the platen in the ink injected from the nozzle with which the ink jet head was equipped.

[0002]

[Description of the Prior Art] Recently it is the purpose which attains easy-izing of textile printing of cloth, and speeding up, and printing it cloth using an ink jet printer is performed briskly.

[0003] It is made to inject in the cloth 20 direction in which the ink for textile printing was carried by the platen 10 from two or more nozzles 32 with which that ink jet head 30 inferior surface of tongue was put in order and equipped, moving the cloth 20 upper part in which the ink jet head 30 was carried by the platen 10 along with the guide rail 40 in the direction of Y, as shown in drawing 4 and drawing 5, in case it is printed cloth using this ink jet printer. And it continued in the direction of Y of cloth 20 front face, and textile printing for length of two or more nozzles 32 located in a line in the direction of X of ink jet head 30 inferior surface of tongue has been performed. Moreover, it does in this way, and after continuing in the direction of Y of cloth 20 front face and finishing performing textile printing for length of the direction of X of two or more nozzles 32 on a par with ink jet head 30 inferior surface of tongue, a part for the length of two or more nozzles 32 located in a line in the direction of X of ink jet head 30 inferior surface of tongue in cloth 20 and platen 10 front face are made to slide in the direction of X. It is carrying out by repeating such actuation hereafter, textile printing is continued in the direction of X-Y of cloth 20 front face, and it is \*\*\*\*\*.

[0004] As shown in drawing 4 and drawing 5, there are some by which the ink receptacle slot 50 is formed in the direction of Y of platen 10 front face directly under a transit way an ink jet head runs in the ink jet printer for this textile printing. And there is a thing of structure which receives the ink which it is injected by the ink receptacle slot 50 from two or more nozzles 32 on a par with ink jet head 30 inferior surface of tongue, and is dropped at it through the cloth [ directly under ] 20 of it at cloth 20 lower part. According to this ink jet printer, it is some ink for textile printing injected from two or more nozzles 32 on a par with that ink jet head 30 inferior surface of tongue, and it can let the cloth 20 of nozzle 32 directly under pass, and the ink dropped at cloth 20 lower part can prevent adhering to platen 10 front face. And it can prevent the cloth 20 which makes platen 10 front face slide in the direction of X becoming dirty in the ink.

[0005] Moreover, as shown in the ink jet printer for textile printing at drawing 4, the capping station 60 is established in the side part of the platen 10 which makes the ink jet head 30 stand by. And in the condition of having made the ink jet head 30 standing by to the side part of the platen 10, it is having structure where cap 62 can be put on the perimeter of two or more nozzles 32 on a par with the ink jet head 30 inferior surface of tongue. And the ink which remains for the nozzle 32 dries, and it is having structure which can prevent getting the nozzle 32 blocked with ink.

[0006] In textile printing of the cloth using this ink jet printer, while printing it cloth 20, textile printing is interrupted temporarily and the ink jet head 30 is moved to the capping station 60 of platen 10 side part. And it is made to breathe out so that the cloth 20 in which ink was carried by the platen 10 from two or more nozzles 32 of each on a par with ink jet head 30 inferior surface of tongue moved to the capping station 60 may not be started. And it has prevented the ink of two or more nozzles 32 of each on a par with ink jet head 30 inferior surface of tongue drying, and getting each of that nozzle 32 blocked with ink. The actuation which makes ink breathe out from two or more nozzles 32 of each on a par with this ink jet head 30 inferior surface of tongue is called Flushing.

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, it is necessary to perform above-mentioned Flushing

during the activity which prints it cloth repeatedly for every [ every ] 3 - 10 seconds. It is because the ink which remains for the nozzle 32 will dry at an early stage and the nozzle 32 will be got blocked with ink, if it is left with the condition of the bore of two or more nozzles 32 to which the reason is located in a line with ink jet head 30 inferior surface of tongue being very narrow, and not carrying out fixed time amount injection of the ink from the nozzle 32. Therefore, in textile printing of the cloth using an ink jet printer, it needed to carry out by having repeated Flushing frequently by the middle, and the great time loss has arisen in textile printing of the part and cloth. And textile printing of cloth was not able to be performed quickly efficiently.

[0008] the time amount for this invention interrupting textile printing of cloth which can cancel such a technical problem temporarily, and performing Flushing -- few -- stopping -- textile printing of cloth -- loss time amount -- it aims at offering the ink jet printer for textile printing which can be performed quickly efficiently few.

[0009]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, the ink jet printer of this invention Ink is made to inject from the nozzle with which said ink jet head was equipped in the ink jet head while moving the platen upper part in the direction of Y. It is the ink jet printer which prints it the cloth carried in said platen in the ink. In the direction of Y on the front face of a platen directly under a transit way the nozzle with which said ink jet head was equipped runs In the ink jet printer with which the ink receptacle slot which receives the ink which it is injected from said nozzle and dropped at a cloth lower part through the cloth [ directly under ] of it was prepared So that the edge of said ink receptacle slot may be exposed to a way outside the cloth side edge carried in said platen To the edge circles side of the ink receptacle slot which the ink receptacle slot was formed for a long time in the direction of Y on the front face of a platen, and was exposed to the way outside the cloth side edge It is characterized by being constituted so that the regurgitation of the ink for Flushing can be carried out from the nozzle of said ink jet head to which it was made to move above the edge of this ink receptacle slot.

[0010] When performing Flushing while having printed it the cloth front face carried in the platen in this ink jet printer, it can halt making ink inject from two or more nozzles on a par with an ink jet head inferior surface of tongue, and can be made to move above the edge of the ink receptacle slot exposed to the way outside the cloth side edge in which that ink jet head was carried by the platen. And as the cloth carried by the platen is not started, it can be made to breathe out ink from two or more nozzles of each located in a line with the edge circles side of the ink receptacle slot of the ink jet head lower part on the ink jet head inferior surface of tongue. And Flushing of two or more nozzles of each on a par with the ink jet head inferior surface of tongue can be performed. the upper part of the edge of the ink receptacle slot which exposed to the way the ink jet head which interrupted textile printing located in the cloth upper part on that occasion outside the cloth side edge near it -- distance -- the mileage of the direction of Y of the ink jet head at the time of performing Flushing that what is necessary is just to make it move short -- an ink jet head -- the capping station of a platen side part -- distance -- compared with the case where it is made to move for a long time, it can be shortened sharply. In order to resume textile printing for the ink jet head which finished the Flushing with it, it is made to run the platen upper part in the direction of Y, and the migration length of the ink jet head at the time of making it return above the cloth part which interrupted textile printing can also be shortened sharply. Consequently, textile printing of cloth is interrupted temporarily and the total time amount taken to perform Flushing can be shortened sharply.

[0011] In the ink jet printer of this invention, it is good to consider as the structure where the ink receptacle slot was formed in the direction of Y on the front face of a platen for a long time so that the edge of the ink receptacle slot right and left which make a way breathe out the ink for Flushing from the nozzle of said ink jet head outside the side edge of the cloth both sides carried in said platen may be exposed, respectively.

[0012] in this case, the upper part of the edge of the ink receptacle slot exposed to the way outside the right-hand side edge of the cloth near the side in which it discerns in which the ink jet head which interrupted textile printing just before [ at the time of performing Flushing ] shall be located between conservative [ of the cloth upper part ], or left-leaning, and that ink jet head is located, or the left-hand side edge -- an ink jet head -- the direction of Y -- distance -- it can be made to move short And it can be made to breathe out so that the cloth in which ink was carried by the platen from two or more nozzles of each located in a line with the edge circles side of the ink receptacle slot on the ink jet head inferior surface of tongue may not be started. And Flushing of two or more nozzles of each on a par with the ink jet head inferior surface of tongue can be performed. It is made to run the ink jet head which finished the Flushing with it in the direction of Y for resumption of textile printing, and also in case it is made to return above the cloth part

which interrupted textile printing, the migration length of the direction of Y of the ink jet head can be shortened sharply. And textile printing is interrupted temporarily and the total time amount which performs Flushing can be shortened sharply. The ink jet printer of this structure is effective in especially the large-sized printer that prints it cloth with wide width of face.

[0013]

[Embodiment of the Invention] Next, the gestalt of operation of this invention is explained according to a drawing. The perspective view in which drawing 1 and drawing 2 show the gestalt of suitable operation of the ink jet printer of this invention, and drawing 1 shows the outline structure, and drawing 2 are the side-face sectional view. Below, this ink jet printer is explained.

[0014] In the ink jet printer of drawing, the delivery roller 12 is supported pivotable in the direction of X inside platen 10 both sides which carried out long reverse gutter-shaped in the direction of Y. The perimeter [ upper limit ] side of the delivery roller 12 is exposed to platen 10 front face. Above the delivery roller 12, the presser-foot roller 14 is supported free [ rotation in the direction of X ] possible [ rise and fall ] to the delivery roller 12. And it is constituted so that the both sides of the cloth 20 carried in the platen 10 may be pressed down with the delivery roller 12 and it can pinch between rollers 14. And by making the synchronous rotation of the delivery roller 12 which it had inside platen 10 both sides carry out in the direction of X, it is constituted so that platen 10 front face can be made to slide cloth 20 in the direction of X. The ink jet head 30 is supported possible [ transit ] in the direction of Y along with the guide rail 40 by the platen 10 upper part. And ink is made to inject from two or more nozzles 32 with which ink jet head 30 inferior surface of tongue was put in order and equipped in the ink jet head 30 while moving the platen 10 upper part in the direction of Y, and it is constituted so that textile printing can be performed in the direction of Y of cloth 20 front face carried in the platen 10 in the ink in succession. moreover, after continuing in the direction of Y of cloth 20 front face and finishing performing textile printing for length of two or more nozzles 32 which do in this way and are located in a line in the direction of X of ink jet head 30 inferior surface of tongue The fixed include-angle synchronous rotation of the delivery roller 12 which it had inside platen 10 both sides is made to carry out in the direction of X, and it is constituted so that a part for the length of two or more nozzles 32 located in a line in the direction of X of ink jet head 30 inferior surface of tongue in cloth 20 and platen 10 front face can be made to slide in the direction of X. It is carrying out by repeating such actuation hereafter, and it is constituted so that textile printing can be performed in the direction of X-Y of cloth 20 front face in succession.

[0015] The ink receptacle slot 50 where the cross section carried out the shape of about U characters is put in a row and established in platen 10 front face directly under a transit way of the ink jet head 30 in the direction of Y. And it is constituted so that the ink which it is injected by the ink receptacle slot 50 from two or more nozzles 32 on a par with ink jet head 30 inferior surface of tongue, and is dropped at it through the cloth [ directly under ] 20 of it at cloth 20 lower part can be received. And it is some ink for textile printing injected from two or more nozzles 32 with which the ink jet head 30 inferior surface of tongue was put in order and equipped, it lets the cloth 20 of nozzle 32 directly under pass, and the ink dropped at cloth 20 lower part is constituted so that it can prevent adhering to platen 10 front face. And it is constituted so that it can prevent the cloth 20 which makes platen 10 front face slide in the direction of X becoming dirty in the ink.

[0016] Although the above configuration is the same as that of the ink jet printer for the conventional textile printing shown in drawing 4 and drawing 5 , with the ink jet printer shown in drawing 1 and drawing 2 , the ink receptacle slot 50 is formed in the direction of Y of platen 10 front face for a long time so that the edge 52 of an ink receptacle slot may be exposed to a way outside one side edge of the cloth 20 carried in a platen 10. And it is constituted so that it can be made to breathe out so that the cloth 20 in which the ink for Flushing was carried by the platen 10 from two or more nozzles 32 of each on a par with ink jet head 30 inferior surface of tongue moved above the edge 52 of the ink receptacle slot inside [ edge 52 ] the ink receptacle slot exposed to the way outside the cloth 20 side edge may not be started.

[0017] The ink jet printer shown in drawing 1 and drawing 2 It is constituted as mentioned above and sets to this ink jet printer. While having printed it cloth 20 front face carried in the platen 10 It halts making ink inject from two or more nozzles 32 on a par with ink jet head 30 inferior surface of tongue, when performing Flushing. It can be made to move above the edge 52 of the ink receptacle slot which exposed the ink jet head 30 to the way outside one side edge of cloth 20 in which it was carried by the platen 10. And it can be made to breathe out so that the cloth 20 in which ink was carried by the platen 10 from two or more nozzles 32 of each located in a line inside [ edge 52 ] the ink receptacle slot on the ink jet head 30 inferior surface of tongue may not be started. And Flushing of two or more nozzles 32 of each on a par with the ink

jet head 30 inferior surface of tongue can be performed. the upper part of the edge 52 of the ink receptacle slot which exposed to the way the ink-jet head 30 which interrupted textile printing located in the cloth 20 upper part on that occasion outside cloth 20 side edge near it -- distance -- compared with the case where move the ink-jet head 30 for the mileage of the direction of Y of the ink-jet head 30 at the time of performing Flushing to the capping station 60 of platen 10 side part that what is necessary is just to make it move short, and Flushing is performed, it can be shortened sharply. In order to resume textile printing for the ink jet head 30 which finished the Flushing with it, it is made to run the platen 10 upper part in the direction of Y, and the migration length of the ink jet head 30 at the time of making it return above cloth 20 part which interrupted textile printing can also be shortened sharply. Consequently, textile printing of cloth 20 is interrupted temporarily and the total time amount taken to perform Flushing can be shortened sharply. [0018] Drawing 3 shows the gestalt of other suitable operations of the ink jet printer of this invention, and drawing 3 is the perspective view showing the outline structure. Below, this ink jet printer is explained.

[0019] In the ink jet printer of drawing, the ink receptacle slot 50 continues in the direction of Y of platen 10 front face, and is formed for a long time so that the edges 52 and 54 of ink receptacle slot right and left may be exposed to a way, respectively outside the side edge of cloth 20 both sides carried in a platen 10. And it consists of two or more nozzles 32 of each on a par with ink jet head 30 inferior surface of tongue to which it was made to move above the edges 52 and 54 of the ink receptacle slot right and left so that the ink for Flushing can be made to breathe out so that the cloth 20 carried by the edge 52 of ink receptacle slot right and left and the 54 inside at the platen 10 may not be started.

[0020] Others are constituted like the ink jet printer shown in drawing 1 and drawing 2, and are set to this ink jet printer. It discerns in which the ink jet head 30 which interrupted textile printing just before performing Flushing shall be located between conservative [ of the cloth 20 upper part ], or left-leaning. the edge 52 of an ink receptacle slot or the upper part of 54 exposed to the way outside the right-hand side edge of the cloth 20 near the side in which the ink jet head 30 is located, or the left-hand side edge -- the ink jet head 30 -- the direction of Y -- distance -- it can be made to move short And it can be made to breathe out so that the cloth 20 in which ink was carried by the platen 10 from two or more nozzles 32 of each located in a line with the edge 52 of the ink receptacle slot or the 54 insides on the ink jet head 30 inferior surface of tongue may not be started. And Flushing of two or more of those nozzles 32 of each can be performed. It is made to run the ink jet head 30 which finished the Flushing with it in the direction of Y for resumption of textile printing, and the migration length of the ink jet head 30 at the time of making it return above cloth 20 part which interrupted textile printing can also be shortened sharply. And textile printing is interrupted temporarily and the total time amount which performs Flushing can be shortened sharply. The ink jet printer of this structure is effective in especially the large-sized printer that prints it the cloth 20 with wide width of face. To namely, the edge 52 of an ink receptacle slot or the upper part of 54 exposed to the way outside the right-hand side edge of the cloth 20 near the side in which the ink jet head 30 which interrupted textile printing in that case just before performing Flushing is located, or the left-hand side edge the edge 52 of an ink receptacle slot or the upper part of 54, which performs Flushing for the ink jet head 30 by moving the ink jet head 30 in the direction of Y -- distance -- it can be made to move to the inside of a short time short [0021]

[Effect of the Invention] As explained above, according to the ink jet printer of this invention, textile printing of cloth is interrupted temporarily and the total time amount taken to make ink breathe out from two or more nozzles of each on a par with an ink jet inferior surface of tongue, and to perform Flushing can be reduced sharply. And it becomes possible to perform efficiently few textile printing of the cloth by the ink jet printer quickly loss time.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

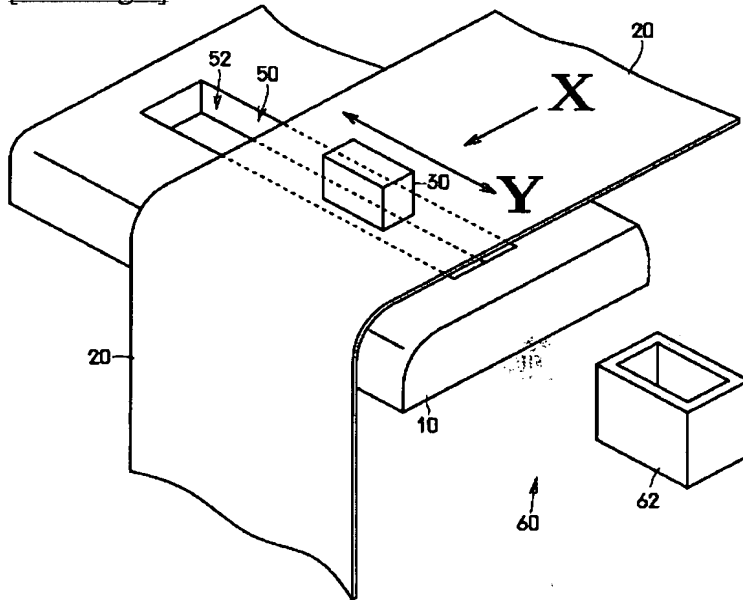
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

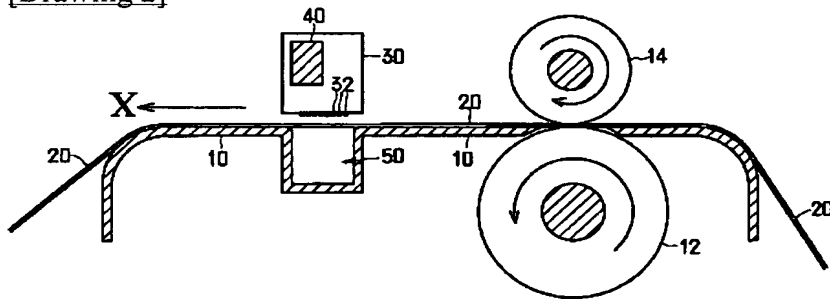
DRAWINGS

---

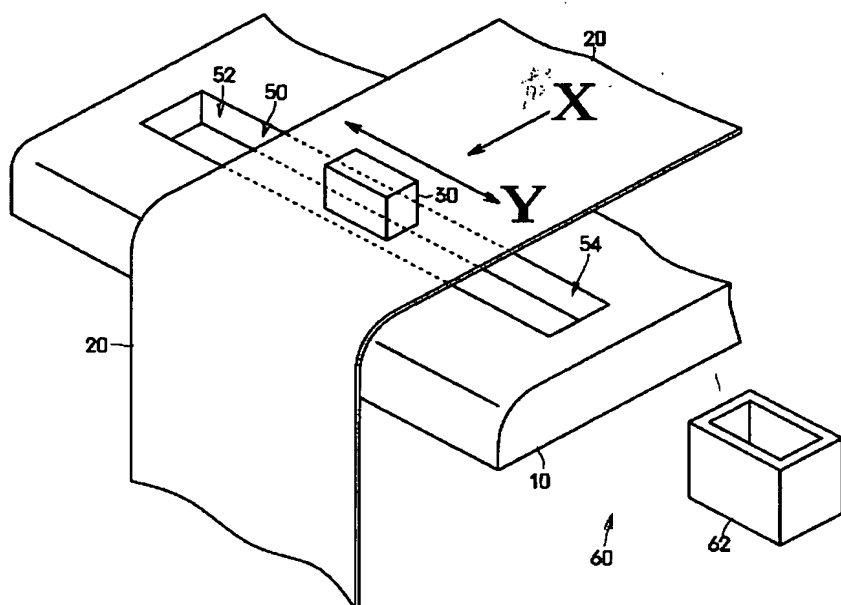
[Drawing 1]



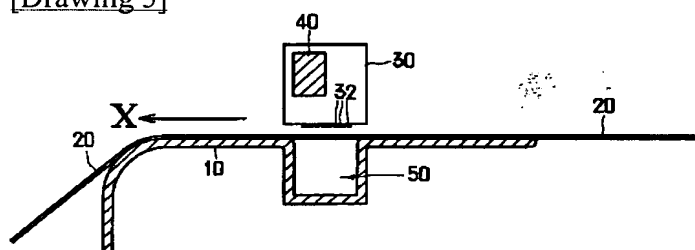
[Drawing 2]



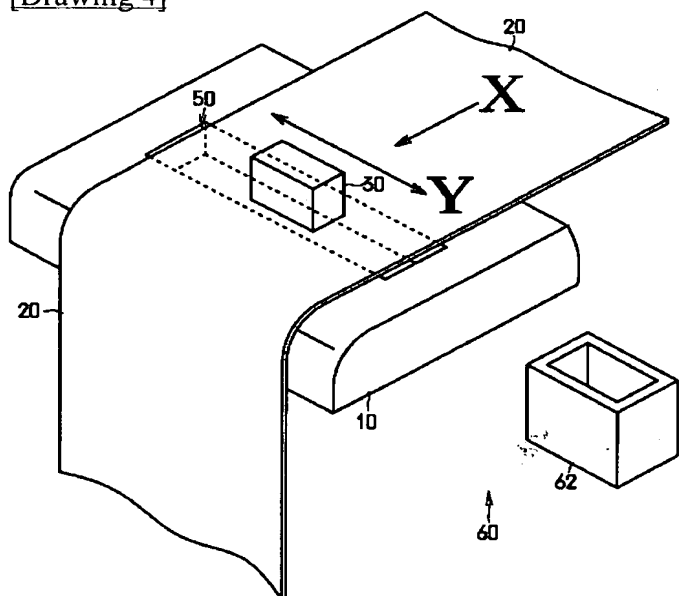
[Drawing 3]



[Drawing 5]



[Drawing 4]



[Translation done.]